Nota paleontològica sobre el jaciment quaternari marí d'Es Copinar (Formentera, Illes Pitiüses, Mediterrània occidental)

Zenó GÀSSER

SHNB



SOCIETAT D'HISTÒRIA NATURAL DE LES BALEARS

Gàsser, Z. 1998. Nota paleontològica sobre el jaciment quaternari marí d'Es Copinar (Formentera, Illes Pitiüses, Mediterrània occidental). *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 41: 153-157. ISSN 0212-260X. Palma de Mallorca.

Es donen detalls més amplis del jaciment del quaternari marí d'Es Copinar (Illes Pitiüses, Mediterrània occidental), es descriuen les diferents capes observades, l'edat de les mateixes, i els fòssils que s'hi han trobat.
Paraules clau: *Gastropoda, Holocè, Neotirrenià, Eutirrenià, Formentera, Mediterrània occidental.*

PALEONTOLOGICAL NOTE OF MARINE QUATERNARY OUTCROP ES COPINAR (FORMENTERA, PITYUSIC ISLANDS, WESTERN MEDITERRANEAN). More detailed remarks on this outcrop, its geological times, and its fossils are given.
Keywords: *Gastropoda, Holocene, Neotyrrhenian, Eutyrrhenian, Formentera, Western Mediterranean.*

Zenó GÀSSER, Museu Geològic del Seminari. Diputació, 231. 08007 Barcelona.

Recepció del manuscrit: 8-set-98; revisió acceptada: 14-des-98.

Introducció

En un article anterior es donaren unes notes sobre aquest jaciment i el material trobat (Gàsser i Ferrer, 1997). Aquestes notes no van esser exhaustives i quedava la incògnita de l'edat del mateix, s'hi han fet noves visites i es pot donar una descripció més acurada del mateix.

Situació geogràfica

El jaciment d'Es Copinar (31 S CC 7180) està situat a la zona litoral rocosa entre Es Caló des Mort i Ets Arenals, a la part SW del promontori de La Mola, prop de l'inici del cordó litoral que uneix els dos promontoris de Formentera, La Mola i Cap de Barbaria; els afloraments s'estenen del Caló des Mort fins a perdres sota una plataforma d'obra d'un establiment turístic, al començament de les platges dels Arenals.

Descripció i estratigrafia

Al SE tenim Es Caló des Mort i al NW la plataforma citada (Fig. 1); la platja té uns 250 m de llargada, i una amplada varia-



Fig. 1. Visió global del jaciment d'Es Copinar (Formentera).
Fig. 1. General view of the Es Copinar outcrop (Formentera).



Fig. 2. Detall del nivell inferior (Eutirrenià).
Fig. 2. Detail of the lower level (Euthyrrenian).

ble entre 5 i 10 m. S'hi veuen sis nivells, però, no en tota la llargada. A més descriurem els nivells continentals (4, 5 i 6) ja en la vessant de la muntanya.

El nivell inferior correspon a l'Eutirrenià (Fig. 2). És un clap de gresos microconglomeràtics, grollers, molt cimentats, que afloren a partir del NO en un recorregut d'uns 70 m, amb una potència d'entre 0,75 i 1,5 m per damunt del nivell del mar. El contingut paleontològic es relaciona a la Taula 1.

2. A un costat del jaciment apareix una capa de marès calcari de color siena clar d'edat probablement neotirreniana, menys cimentada que l'anterior, s'estén a partir del SE uns 150 m. Aquesta capa té una potència màxima d'uns 0'7 m sobre el nivell del mar; per la part inferior es perd sota el n.d.m., o bé sota la capa núm. 3. El contingut paleontològic ve detallat a la Taula 2.

3. Una capa de marès estèril de textura semblant a l'anterior. Cobreix la part central del jaciment i molt bona part de la vorera del mar. Es considera neotirreniana, donat que la següent capa ha proporcionat mol.luscs neotirrenians, i no es veu cap discordança en la successió de les mateixes.

4. Una capa de marès rubificat, poc cimentada, allunyada de la vorera de la mar entre 5 i 10 m, i amb una potència d'uns 0'8 m. En alguns punts és veu desaparèixer sota d'ella les capes 1 i 2. Ha proporcionat en la part inferior restes de *Glycymeris violascescens*.

Taula 1. Mol.luscs del nivell inferior (Eutirrenià).
Table 1. Mollusca of the lower level (Eutyrrhenian).

Acanthocardia tuberculata (Linné, 1758)
Arca noae Linné, 1758
Chamelea gallina (Linné, 1758)
Glycymeris violascescens (Lamarck, 1818)
Striarca lactea (Linné, 1767)
Hinia (Telasco) costulata (Renieri, 1804)
Angulus sp.
Cerithium (Thericium) vulgatum (Bruguière, 1792)
Chauvetia minima Montagu, 1803
Columbella rustica (Linné, 1767)
Conus (Lautoconus) mediterraneus Bruguière, 1789
Semicassis undulata (Gmelin, 1789)
Setia (Crisilla) semistriata (Montagu, 1808)
Thais haemastoma (Linné, 1760)
Truncatella (Truncatella) subcylindrica (Linné, 1767)
Trunculariopsis trunculus (Linné, 1758)
Cymatium (Cabestana) cutaceum (Linné, 1767)
Strombus bubonius Lamarck, 1822
Conus (Cheliconus) testudinarius Martini, 1767

Taula 2. Mol.luscs presents en la capa de marès (probablement neotirreniana).
Table 2. Mollusca present in the marès layer (probably Neotyrrhenian).

Acanthocardia tuberculata (Linné, 1758)
Glycymeris violascescens (Lamarck, 1819)
Chamelea gallina (Linné, 1758)
Anomia ephippium (Linné, 1756)
Lima (Lima) lima (Linné, 1758)
Astraea (Bolma) rugosa (Linné, 1767)
Semicassis undulata (Gmelin, 1989)
Thais (Stramonita) haemastoma (Linné, 1760)
Trunculariopsis trunculus (Linné, 1758)
Trochidae
Nassarius sp.
Lithotamnium sp.

5. A continuació una capa de marès calcari, siena clar, no fossilífera, amb una potència d'entre tres i cinc metres, amb una crosta a la part superior d'una mitjana de 0'5 m.

6. A sobre d'ella, uns sis metres enrera, comença una duna actual amb escassa vegetació que va augmentant amb l'alçària, seguint el vessant de La Mola que en aquest punt està poblat de vegetació litoral.

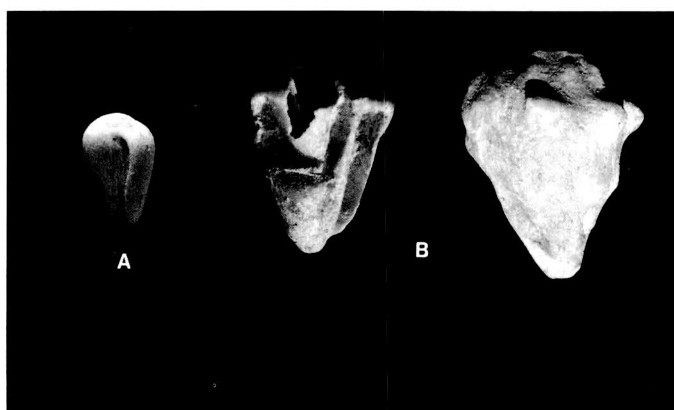


Fig. 3. a) *Conus testudinarius*, (longitud: 40 mm), b) *Strombus bubonius* (67 mm i 80 mm de logitud).

En la capa núm. 4, a la part SE les onades han excavat una petita bauma, reomplerta després per material holocènic on s'hi han trobat els bivalves *Glycymeris violacescens* i *Chamelea gallina*.

S'ha fet una prospecció del terreny als costats d'Es Copinar; i també una revisió submarina, en tota l'extensió del jaciment.

En uns 250 m en direcció al Ram, tant al litoral com sota el nivell de la mar no s'observa cap tipus de fòssil.

Davant el jaciment es veu en algun punt que la platja neotirreniana s'endinsa al mar, no veient-se els límits, perque on no baten les onades el jaciment està recobert per diversos organismes: algues, briozous, etc., i finalment per sorra.

Per la part d'Els Arenals s'han seguit uns 600 m per la costa i sota el nivell del mar. Aquí no s'ha observat cap fòssil. Però ran la costa s'han trobat dues petites clapes neotirrenianes semblants a la d'Es Copinar, si bé sols apareixen *Glycymeris, Chamelea* i *Acanthocardia*, de dimensions més petites. En aquest espai hi ha blocs de marès escampats, amb fòssils marins i continentals, citats per Gàsser i Ferrer (1997).

Cymatium cutaceum és una espècie rara en el registre fossilífer, únicament s'ha trobat a un jaciment Eutirrenià i a un altre Neotirrenià de Mallorca (Cuerda, 1987).

Cal notar que després de cada ponentada varia la deposició de sorra de damunt la platja i que una vegada es veu un lloc i en una altra ocasió el cobreix i en destapa un altre punt.

El jaciment que indiquen Butzer i Cuerda (1962) i Cuerda (1984; 1989) és difícil de localitzar, donat que no situa el tall estratigràfic damunt d'un mapa de Formentera. Tampoc els mapes existents de l'illa de Formentera situen bé el topònim Caló des Mort, doncs el posen més al SE del lloc on es troba en realitat.

Conclusions

Es suposa la formació d'una platja durant l'Eutirrenià amb aportacions per les onades de mol.luscs morts molt remoguts i fragmentats, consolidant-se la platja amb els mol.luscs en totes posicions. Aquesta platja en el trancurs del temps va poder ser recoberta per altres sediments, consolidar-se, sofrir erosions i finalment quedar-ne una part que més o menys ha arribat fins els nostres dies.

Durant el Neotirrenià les ones seguiren portant sediments, acumulant més sorra i mol.luscs formant una nova platja consolidada des del costat d'Es Caló des Mort fins arribar a trobar l'anterior que possiblement no recobrí.

Una nova duna envaí la platja amb nous recobriments i erosions, fins deixar-la en l'estat actual.

En superfície, doncs, a partir d'Es Caló des Mort s'observen uns 150 m de marès Neotirrenià. A continuació, recobrint trossos de l'anterior, uns 100 m de marès estèril no datable, i finalment uns 70 m d'Eutirrenià. En tot el tram hi ha blocs de marès de les capes mencionades, de diverses mides.

La història es repeteix, ja que actualment tota la platja està recoberta de mol.luscs actuals. Durant tots aquests cicles, sempre l'espècie més abundant, ha sigut el bivalve *Glycymeris violascescens*.

Agraïments

Hem de donar les gràcies al Dr. S. Calzada per l'ajuda i facilitats donades a l'hora de realitzar aquesta nota; al Sr. A. Abad pel seu ajut i comentaris sobre la geologia de la zona; al Sr J.A. Ferrer per la revisió toponímica i a Mr. I. Bastin per la col.laboració en la presa de fotografies.

Bibliografia

Butzer, K.W. i Cuerda, J. 1962. Nuevos yacimientos cuaternarios de las Baleares. *Notas y Comunicaciones Instituto Geológico y Minero de España*, 67: 25-70.

Cuerda, J. 1984. A Contribution to the knowledge of Pleistocene coastal profiles in the Pityusic islands. In: Kuhbier, H.; Alcover, J.A. Guerau d'Arellano Tur, Eds. *Biogeography and ecology of the Pityusic islands*. Monographie Biologicae, 52: 105-118. Junk Publishers. The Hague, Boston, Lancaster.

Cuerda, J. 1987. *Moluscos marinos y salobres del Pleistoceno balear*. Caja de Baleares "Sa Nostra". Palma de Mallorca. 420 pp.

Cuerda, J. 1989. *Los tiempos cuaternarios en Baleares*. Direcció General de Cultura. 310 pp. Palma de Mallorca.

Gàsser, Z. i Ferrer, J.A. 1997. Nous jaciments paleontològics del Miocè i Quaternari de Formentera (Illes Pitiuses, Mediterrània Occidental). *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 40: 91-101.

Instituto Geográfico Nacional. 1986. Mapa Topográfico Nacional. 1:25.000, Hojas 825-III i 850-I, Nuestra Señora del Pilar y Faro de Formentera. Madrid.